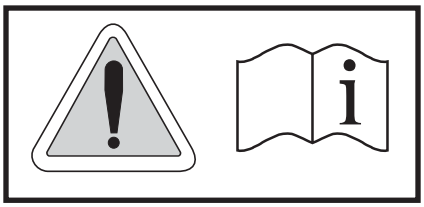
RESPIREX

Manuel d'utilisation des combinaisons Tychem® TK. étanches aux gaz



® DuPont marque déposée

Table Des Matieres

Généralités ..... Pg 1

Caractéristiques générales de la combinaison **TYCHEM®TK.** ..... Pg 2

Limites d'utilisation et recommandations ..... Pg 3

Propriétés Physiques des matériaux de la combinaison Tychem® TK. ..... Pg 5

Fixation des gants sur les poignets étanches Respirex ..... Pg 6

Assemblage des chaussures dans le système de chaussures détachables en option ..... Pg 8

Enlèvement de la chaussure du système de chaussure détachable en option ..... Pg 10

Comment enfiler la combinaison Tychem®TK. ..... Pg 11

Comment retirer la combinaison Tychem®TK. ..... Pg 13

Remplacement de la membrane du clapet d'évacuation ..... Pg 14

Dépose d'un clapet d'évacuation complet ..... Pg 15

Remplacement d'un clapet d'évacuation complet ..... Pg 15

Décontamination ..... Pg 16

Ingrédients de nettoyage et de lubrification ..... Pg 17

Stockage ..... Pg 17

Préparation du montage d'essai ..... Pg 18

Comment effectuer un essai d'étanchéité ..... Pg 19

Essais de perméation chimique chez Respirex ..... Pg 21

Performances d'imprégnation ..... Pg 22

Taille des vêtements ..... Pg 23

Généralités

Vous venez d'acquérir une combinaison de protection chimique à usage court **TYCHEM®TK.**, étanche aux gaz. Ce vêtement étant destiné à être utilisé dans certains environnements contaminés, il convient de respecter les modalités d'utilisations décrites dans ce manuel.

Toutes les combinaisons comportent le label CE indiquant leur conformité aux directives européennes en matière d'équipements de protection individuelle (EPI). La combinaison étanche **TYCHEM®TK.** a été testée selon la norme EN943-2:2002, qui spécifie les exigences de performance que doivent respecter les matériaux utilisés dans la fabrication, ainsi que la conception d'ensemble du vêtement.

Le tissu TYCHEM®TK. est constitué de polymères ne contenant aucun halogène dans leur formule développée. En fonction de la nature des agents chimiques et de l'importance de la contamination subie, ce vêtement étanche peut être incinéré sans danger pour l'environnement, ou enfoui dans une décharge autorisée. Les restrictions relatives au mode d'élimination des vêtements étanches TYCHEM®TK. sont fonction du contaminant.

® DuPont marque déposée

Caractéristiques générales de la combinaison TYCHEM®TK.

Le vêtement étanche aux gaz **TYCHEM®TK.** est constitué d'une combinaison d'une seule pièce, conçue pour recouvrir entièrement l'utilisateur et l'appareil respiratoire qu'il utilise.

Une large visière semi-rigide, scellée sur la capuche de la combinaison, offre à l'utilisateur un champ visuel approprié. Cette visière est fabriquée à partir de matériaux eux aussi conformes aux exigences de la norme EN943-1:2002.

Une fermeture à glissière de 120 cm, en partie droite du vêtement, permet de l'enfiler et de l'ôter aisément. Cette fermeture est recouverte par deux rabats auto-adhésifs que l'utilisateur doit refermer, après avoir remonté la fermeture à glissière sur toute sa longueur.

La partie interne de la jambe de la combinaison est prolongée par un chausson intégral, la partie extérieure par un ourlet plat destiné à recouvrir les chaussures de sécurité de l'utilisateur. Il est également possible de fixer sur la combinaison des chaussures de sécurité offrant une excellente résistance aux agents chimiques, conformément à la norme EN345:1992.

Respirex fournit la combinaison **TYCHEM®TK.** avec un double système de gants : un gant intérieur laminé offrant une bonne résistance chimique (NORTH Silver Shield®/4H), associé à un gant extérieur en néoprène qui assure une protection adéquate contre les risques mécaniques, outre une certaine résistance chimique. Ces gants sont fixés à la combinaison au moyen du cône de fermeture Respirex, et d'un système d'œillets.

La taille de la combinaison est munie d'une ceinture intérieure, permettant un support adéquat.

En option, la combinaison peut être équipée d'un accessoire supplémentaire permettant la fixation d'une traversée pour une canalisation d'air supplémentaire, destinée au système respiratoire :

a)traversée basse pression
b)traversée haute pression

Traverses basse pression

Il s'agit d'un dispositif pivotant à 360°, capable de résister à la pression de fonctionnement d'un système respiratoire à deux étages. Côté intérieur, la combinaison est équipée d'un manchon d'alimentation assurant la connexion avec la deuxième canalisation de l'appareil respiratoire. Si une alimentation doit être assurée vers l'utilisateur, la canalisation doit être raccordée au manchon intérieur.

Traverses haute pression

Cette traversée, identique à la précédente, est toutefois prévue pour la pression de fonctionnement d'un appareil respiratoire mono étage.

Points d'attache pour accessoires

La combinaison peut être équipée d'attaches en plastique moulé, permettant d'accrocher filières et cordons de sécurité, torches électriques, boîtiers pour signaux de détresse, etc.

Limites d'utilisation et recommandations

Les combinaisons **Tychem®TK.** étanches aux gaz sont des vêtements à usage court, destinés à être portés jusqu'à ce qu'un nettoyage hygiénique s'avère nécessaire, ou après une contamination chimique nécessitant leur élimination.

Après utilisation, si vous jugez que le vêtement n'a pas été endommagé et que l'exposition chimique de surface est restée limitée, il peut alors être décontaminé, avant d'être reconditionné pour une future utilisation. La décision de réutilisation demeure toutefois subjective. Respirex peut vous conseiller, mais l'utilisateur final reste seul juge de l'efficacité d'un nettoyage ou d'une décontamination, en vue d'une éventuelle réutilisation.

Respirex peut également fournir des données sur le temps de passage du produit chimique à travers le tissu du vêtement, afin d'aider l'utilisateur à déterminer si une réutilisation est envisageable.

Si le vêtement a été fortement contaminé, ou s'il est physiquement endommagé, il ne **DOIT PAS** être réutilisé et **DOIT** être éliminé.

Le tissu Tychem® TK. est conçu spécifiquement pour les vêtements de protection à usage court. Des pliages ou torsions excessives peuvent engendrer des lignes de rupture dans la structure du tissu, avec des conséquences néfastes pour la résistance chimique du vêtement.

Utilisé avec des gants appropriés et des chaussures de sécurité, les vêtements **Tychem®TK.** étanches aux gaz confectionnés par la société Respirex, répondent aux critères de performance de **Type 1a-ET**, régissant l'utilisation de vêtements étanches aux gaz à usage court.

Ces vêtements étanches aux gaz sont conçus pour être utilisés uniquement avec des appareils respiratoires autonomes, par des personnes qualifiées ayant fait l'objet d'une formation adéquate.

Le tissu **Tychem®TK.** ne respirant pas, la température corporelle de l'utilisateur s'élève pendant l'utilisation du vêtement. Il convient donc de veiller à ce que les pertes en eau et fluides corporels demeurent limitées. L'utilisateur devra quitter la zone de travail et retirer son vêtement de protection avant toute sensation anormale d'inconfort.

La résistance au départ de flamme du tissu **Tychem®TK.** est conforme à EN943-2:2002 mais celui-ci n'est pas ignifuge. Le tissu **Tychem®TK.** n'est pas traité anti-statique dans la combinaison ne doit pas être utilisée à proximité de flammes, d'étincelles ou d'une source de chaleur importante, ni dans des environnements potentiellement inflammables ou explosifs.

Température d'utilisation : -70°C à +90°C. Nota : cette plage de température s'applique uniquement aux propriétés physiques du tissu. La perméation chimique varie en fonction de la température.

Un contact continu avec certains agents chimiques peut affecter le champ visuel et le niveau de protection assuré par la visière. Si l'utilisateur observe une décoloration de celle-ci, le vêtement ne **DOIT PAS** être réutilisé

Il est essentiel de s'assurer que le vêtement utilisé est fabriqué à partir d'un matériau assurant une protection adéquate contre les risques chimiques auxquels l'utilisateur est confronté.

Veiller à toujours utiliser des EPI compatibles, par ex. les gants et chaussures de sécurité conseillés par Respirex.

Pour toutes informations complémentaires, contacter le Service Clients de Respirex. Tél. +33 (0) 1 30 52 55 80. Fax. +33 (0) 1 30 52 54 99 41.
E-mail : dboivin@respirex.fr

Propriétés Physiques des matériaux de la combinaison Tychem® TK.

Les échantillons soumis ont été testés selon les clauses B.2.3, B.2.4, B.2.6, B.2.8, B.2.9, B.2.14 & B.3.5 d'EN943-1:2002.

Propriétés	Methode d'essai	Résultats des Propriétés de Tychem®TK.	Classe de performance de Tychem®TK.	Classe de performance minimum requis par EN943-2:2002
Masse	ISO 536:1995	331 g/m^2	N/A	N/A
Epaisseur	ISO 534:1998	730 µm	N/A	N/A
Résistance a l'abrasion	EN 530:1994 Meth 2 (inc. chute de pression)	>2000 cycles	6 (sur 6)	4
Résistance à la flexion	ISO 7854:1995 Method B (inc. chute de pression)	>1000 cycles (DM) >1000 cycles (DC)	1 (sur 6)	1
Résistance à la flexion à base température (-30°C)	Method B of EN ISO 7854:1997 à -30°C (inc. chute de pression)	>500 cycles	3 (sur 6)	2
Résistance au déchirements Trapezoidal	ISO 9073-4:1989	164 N (DM) 215 N (DC)	5 (sur 5)	3
Résistance à la perforation	EN 863:1995	49 N	2 (sur 5)	2
Résistance à la traction	EN ISO 13934-1:1999	519.6 N (DM) 482.9 N (DC)	4 (sur 6)	4
Résistance à la flame	EN 13274-4:2001 Meth 3 modifié (inc. chute de pression)	Après enlèvement de la flamme, pas de départ ou de continuité de feu	2(sur 3)	1
Résistance de la surface	EN 1149:1995	10^{13} Ohm	N/A	N/A
Résistance des coutures	ISO 5082:1982 Annex A2†	607 N	5 (sur 5)	5

Note: N/A=Non applicable DM= Direction Machine DC= Direction Croisée

Fixation des gants sur les poignets étanches Respirex

1. Retournez la manche de la combinaison à l'envers.
2. Glissez soigneusement le cône fuselé à l'intérieur du gant néoprène Silver Shield®, de manière à ce que la manchette recouvre le cône (fig. 1 et 2).

Fig.1

Fig.2

3. Glissez l'ensemble gant/cône à l'intérieur du poignet de la combinaison, le petit doigt du gant formant un angle de 90° avec la couture de la manche, sur l'arrière de celle-ci (fig. 3).
4. Assurez-vous que l'ensemble gant/cône est inséré régulièrement à l'intérieur du poignet en exerçant une pression égale sur tout le pourtour de la manche (fig. 4).

Fig.3

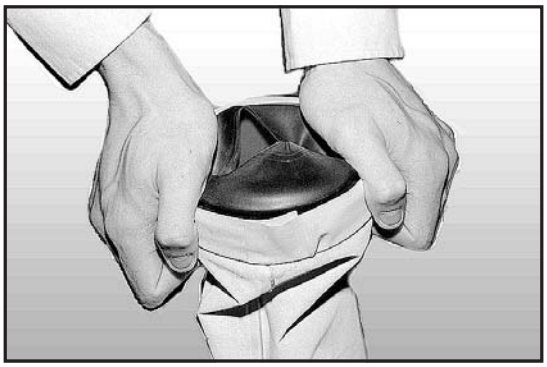


Fig.4

5. Positionnez la bague de verrouillage, sur la manchette du gant, et vissez-la à l'intérieur du poignet de la combinaison (fig. 5). Si nécessaire, la manchette peut être raccourcie si elle gêne la bague de verrouillage.

Fig.5

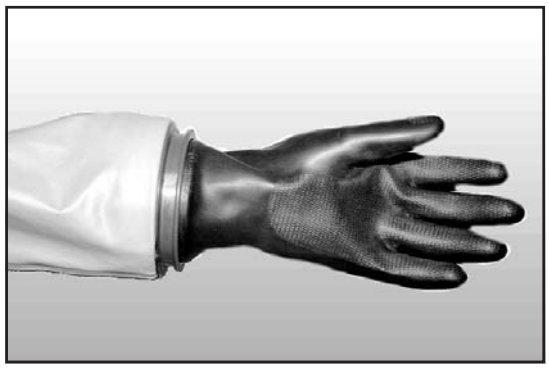


Fig.6

6. Remettez la manche à l'endroit, en tirant doucement sur le gant (fig. 6).

Vérifiez qu'il n'y a aucun pli dans le gant Néoprène autour du sceau de poignet. S'il y a des plis ou le gant est pincé dans tous les cas il devrait être enlevé et rééquipé. Si le poignet et les gants ont été assemblés comme décrit il devrait maintenant y avoir un sceau étanche au gaz au poignet.

Assemblage des chaussures dans le système de chaussures détachables en option

1. Ajustez le joint torique en caoutchouc (D00693) dans la rainure du collier d'étanchéité de la chaussure. Placez le joint torique dans le bas de la rainure, fig. 7 et 8.

Fig.7

Fig.8

2. Si un joint torique est déjà ajusté, vérifiez s'il n'est pas endommagé. En cas de doute, ajustez un nouveau joint torique (D00693) dans le collier d'étanchéité de la chaussure.
3. La jambe de la combinaison tournée vers l'extérieur, placez la chaussure au travers du collier d'étanchéité de la jambe afin que le joint torique puisse être vu dans la rainure. Assurez-vous que la chaussure se trouve dans la bonne direction, fig. 9.

Fig.9

Fig.10

4. Placez le collier de retenue (B01603) autour de la rainure supérieure du collier d'étanchéité de la jambe et accrochez-le dans sa position, fig. 10.

5. Lorsqu'il est accroché dans sa position, le collier de retenue doit se présenter de la même manière qu'à fig. 11.
6. Tirez le collier d'étanchéité de la chaussure vers le haut afin que le collier de retenue soit bloqué dans la position présentée à fig. 12.

Fig.11

Fig.12

7. Tournez la bande de protection en PVC vers le haut pour qu'elle recouvre la bande en acier inoxydable comme cela est présenté à fig. 13.

Fig.13

Fig.14

8. Tirez la jambe du vêtement. L'assemblage final de la chaussure dans le système de chaussures détachables doit se présenter comme à fig. 14.

Pièces nécessaires :

Joint torique en caoutchouc - numéro de la pièce D00693

Collier de retenue - numéro de la pièce B01603

Enlèvement de la chaussure du système de chaussure détachable en option

1. Tournez la jambe de la combinaison vers l'extérieur. Pliez la bande de protection en PVC, ensuite tirez le collier d'étanchéité de la jambe vers le bas afin qu'un espace apparaisse en dessous du collier de retenue comme cela est présenté à fig. 15.

Fig.15

Fig.16

2. En utilisant une pince à circlips externe, enlevez le collier de retenue comme cela est présenté à fig. 16.
3. Poussez le collier d'étanchéité de la chaussure à travers le collier d'étanchéité de la jambe et enlevez la chaussure de la jambe de la combinaison, fig. 17.

Fig.17

Comment enfiler la combinaison Tychem®TK.

La combinaison Tychem®TK. étanche aux gaz est d'un emploi simple, mais l'utilisateur doit cependant se faire assister d'une tierce personne :

1.Ouvrez la fermeture à glissière sur une longueur d'environ 60cm à la fois, en la tenant d'une main pour éviter toute torsion, et en actionnant le curseur de l'autre main. Répéter cette manœuvre jusqu'à ce que la fermeture à glissière soit totalement ouverte. **FAUTE DE RESPECTER CETTE PROCEDURE, VOUS RISQUEZ DE BLOQUER LA FERMETURE A GLISSIERE**.

2. Roulez la jambe extérieure de la combinaison sur une longueur d'environ 20-23 cm, de manière à découvrir la partie supérieure du chausson intégral, dans lequel l'utilisateur glisse le pied, avant d'enfiler sa chaussure de sécurité. Dérouler ensuite la jupe extérieure de la jambe, de manière à venir recouvrir la chaussure et, avec l'aide de l'assistant, remonter la combinaison jusqu'à la taille, en veillant à positionner confortablement l'entrejambe. Serrer correctement la ceinture au niveau de la taille, en veillant à ce qu'elle ne soit pas torsadée (fig. 18 et 19).
   Note : les combinaisons équipées avec les bottes de sécurité intégrantes ne sont pas fournis des jambes extérieures.
3. Avec l'aide de l'assistant, l'utilisateur peut maintenant endosser son appareil respiratoire de manière habituelle, sans le mettre en marche, et en laissant pendre son masque autour du cou. L'assistant doit ensuite soulever la partie dorsale de la combinaison afin de venir recouvrir la bouteille d'air comprimé. L'utilisateur doit alors procéder à toutes les vérifications requises avant utilisation de la bouteille.

Fig.18

Fig.19

4. Ouvrir la bouteille de l'appareil respiratoire, conformément aux instructions du fabricant, et mettre le masque sur le visage. L'assistant peut aider l'utilisateur à ajuster les courroies de fixation, pour un confort maximal. Si nécessaire, un casque de pompier peut également être fixé.
5. L'utilisateur doit maintenant croiser les bras sur la poitrine, pendant que l'assistant recouvre les épaules et la tête, et referme la fermeture à glissière en respectant la procédure définie ci-dessus pour l'ouverture. L'utilisateur peut maintenant ouvrir les bras et enfiler les manches et les gants (fig. 20 et 21).
6. Refermer les deux rabats auto-adhésifs sur la fermeture à glissière (fig. 22).

Fig. 20

Fig. 21

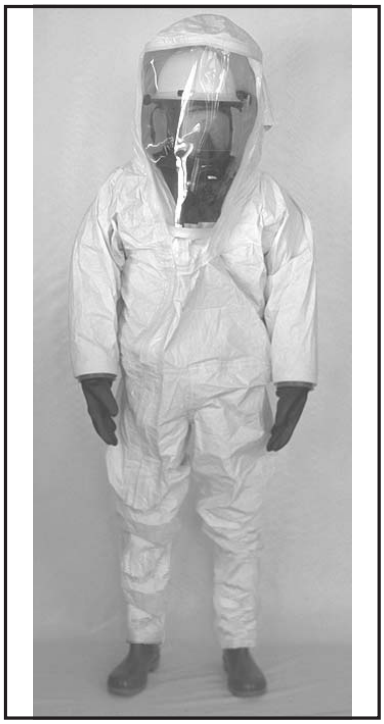


Fig. 22

Comment retirer la combinaison Tychem®TK.

La combinaison doit d'abord être décontaminée de manière adéquate, pour permettre à l'utilisateur de l'enlever en toute sécurité (Voir la section Décontamination). L'assistant doit aider l'utilisateur à retirer la combinaison (Il est **ESSENTIEL** que l'assistant porte également des vêtements de protection appropriés).

1. L'utilisateur retire d'abord les manches de la combinaison et croise les bras sur la poitrine.
2. L'assistant ouvre alors la fermeture à glissière avec précaution (conformément à la procédure spécifiée ci-dessus).
3. Retirer la combinaison en commençant par la capuche, puis la passer par-dessus la bouteille de l'appareil respiratoire, et la descendre jusqu'à la taille. L'assistant doit veiller à ce que la surface extérieure de la combinaison ne soit jamais en contact avec l'utilisateur.
4. Refermer la bouteille d'air conformément aux instructions du fabricant, après avoir retiré le masque du visage de l'utilisateur. Avec l'aide de l'assistant, l'appareil respiratoire peut maintenant être déposé de la manière habituelle.
5. Défaire la ceinture de la combinaison.
6. Descendre la combinaison jusqu'au niveau des chaussons intégraux, de manière à ce que l'utilisateur puisse ôter les pieds de la combinaison.

Remplacement de la membrane du clapet d'évacuation

1. A l'aide de la clé six pans coudée (outil n° B00311), desserrer la vis de retenue centrale du clapet d'évacuation et ôter le capuchon.
2. Retirer soigneusement la membrane de l'axe central.
3. Vérifier l'absence de débris ou traces de contamination dans le clapet d'évacuation.
4. Glisser avec précaution une nouvelle membrane sur l'axe central, en s'assurant qu'elle est orientée du bon côté et que son orifice vient se positionner sous l'épaulement de l'axe central (fig. 24).
5. Replacer le capuchon du clapet, en veillant à ce que sa cannelure de repérage vienne se placer au-dessus de l'ergot de repérage du clapet (La marque Respirex doit apparaître en haut du capuchon).
6. Remettre la vis de retenue centrale et la serrer en utilisant la clé six pans coudée.

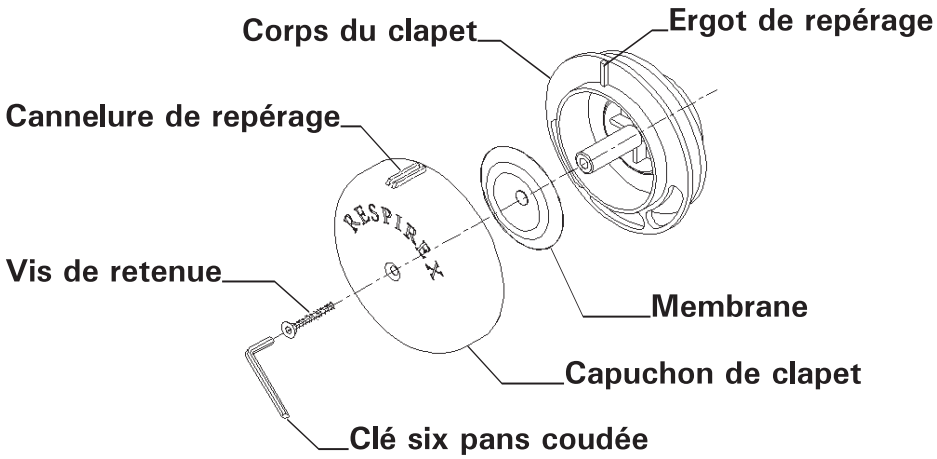


Fig.23

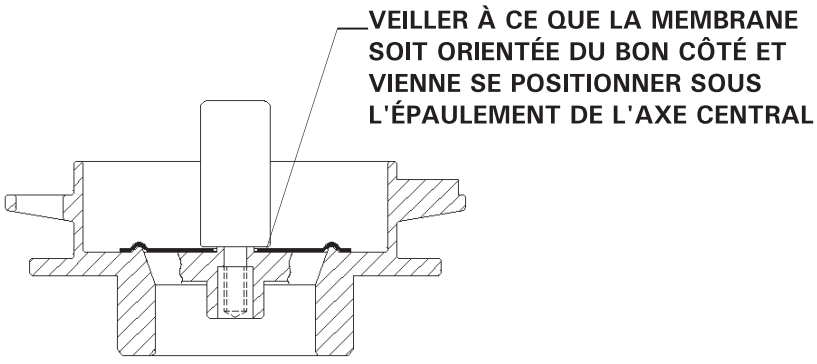


Fig.24

Dépose d'un clapet d'évacuation complet

1. Etaler la combinaison sur une surface lisse et propre, et ouvrir entièrement la fermeture à glissière.
2. Introduire les deux ergots de la clé (outil n° G01486) dans les deux orifices de la bague de retenue du clapet, pour la dévisser.
3. Ôter la rondelle d'étanchéité en caoutchouc.
4. Retirer soigneusement l'ensemble du clapet d'évacuation, depuis l'extérieur du vêtement.

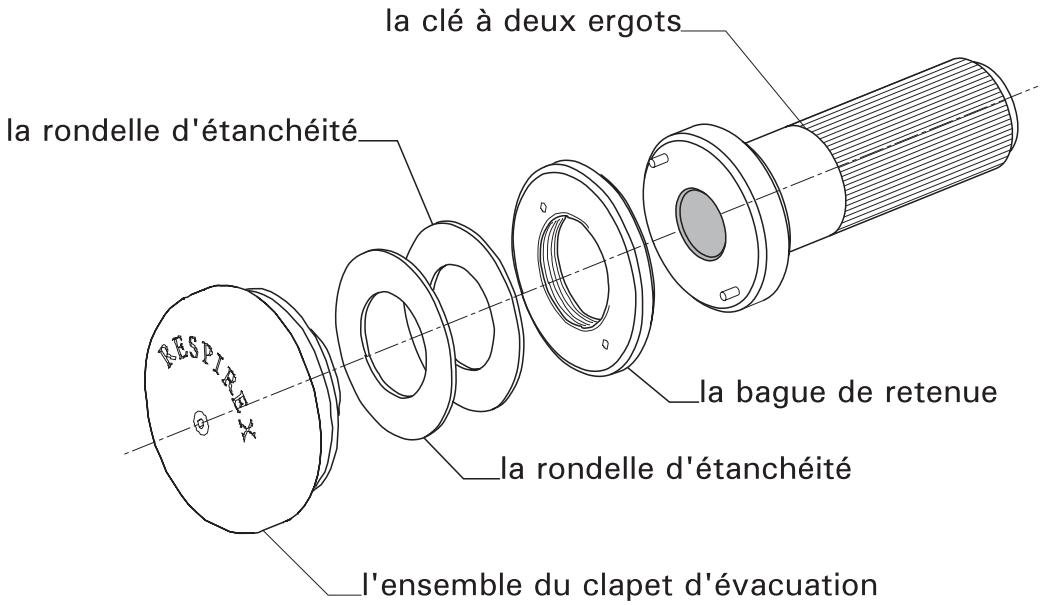


Fig.25

Remplacement d'un clapet d'évacuation complet

1. Le nouveau clapet étant entièrement monté, il convient d'abord d'ôter la bague de retenue et l'une des rondelles d'étanchéité en caoutchouc.
2. Vérifier que la rondelle d'étanchéité restante repose bien à plat contre le corps du clapet 3. Insérer le filetage du clapet dans l'orifice situé à l'arrière de la combinaison.
3. Insérer le filetage du clapet dans l'orifice situé à l'arrière de la combinaison.
4. Glisser la seconde rondelle en caoutchouc autour du filetage, sur le corps du clapet, de manière à ce qu'elle repose bien à plat contre le tissu de la combinaison.
5. Visser, à la main, la bague de retenue du clapet d'évacuation.
6. Vérifier que le clapet d'évacuation est correctement orienté (La marque Respirex doit apparaître en haut du clapet, et les trois encoches dessous).
7. Visser la bague de retenue en utilisant la clé à deux ergots (outil n° GO1486).

Décontamination

Les combinaisons Tychem®TK. étanches aux gaz étant conçues pour un usage court, l'utilisateur reste seul juge du temps pendant lequel le vêtement peut être porté, et de la possibilité de le nettoyer ou de le décontaminer de manière adéquate après usage.

Un nettoyage préliminaire, à l'aide d'une douche haute pression, permettra d'éliminer la majeure partie du contaminant de la surface du vêtement, permettant ainsi à l'utilisateur de pouvoir ôter sa combinaison sans risque majeur.

Si l'utilisateur n'a pas accès à une douche haute pression, le vêtement pourra être aspergé avec de grandes quantités d'eau, additionnées d'un détergent et d'un neutralisant, pendant 5 mn au minimum.

Si le vêtement a été utilisé dans un environnement contenant de l'acide, le neutralisant recommandé sera une solution de bicarbonate de soude et d'eau (6% de bicarbonate en volume). L'eau permettra de neutraliser une contamination par les alcalis.

Si vous prévoyez de réutiliser le vêtement, celui-ci doit maintenant être ôté pour procéder à un nettoyage plus conséquent.

L'intérieur du vêtement sera traité à l'aide de Synodor® (ou d'un produit équivalent), afin d'éliminer les bactéries.

L'extérieur du vêtement peut être nettoyé en utilisant une solution diluée de Citrikleen, ou d'un produit équivalent (5 à 20 volumes d'eau pour 1 volume de Citrikleen) appliquée à l'aide d'un chiffon ou d'une brosse douce, si nécessaire. Ne jamais nettoyer le vêtement en machine, ni dans un séchoir à tambour.

Retirer l'eau en excès et faites sécher le vêtement à l'air.

Recommandations importantes

LAVER UNIQUEMENT A LA MAIN

NE PAS ESSORER

NE PAS NETTOYER A SEC

NE PAS BLANCHIR

NE PAS REPASSER

NE PAS SECHER EN TAMBOUR

NE PAS UTILISER DE SOLVANT

NE PAS UTILISER DE POUDRE NETTOYANTE AGRESSIVE

NE PAS GRATTER LA SURFACE DU TISSU

Ingrédients de nettoyage et de lubrification

L'extérieur du vêtement peut être nettoyé avec Citrikleen (P/N F00938) ou un produit équivalent.

L'intérieur du vêtement peut être nettoyé avec Synodor® Odor San (P/N F00936) ou un produit équivalent, afin de neutraliser la prolifération bactérienne.

La visière peut être nettoyée avec Fog-Off de Respirex (P/N F00934) ou un produit équivalent.

La fermeture à glissière doit être régulièrement lubrifiée à l'aide de Max-Wax™ (P/N F00149) ou d'un produit équivalent.

Tous ces ingrédients sont disponibles auprès de Respirex (Service Clients au +33 (0) 1 30 52 55 80)

Stockage

Hors utilisation, il est recommandé de stocker le vêtement dans le sac avec lequel il a été fourni. Un essai d'étanchéité, suivant la norme EN464:1994, doit être effectué après usage, s'il est envisagé de réutiliser le vêtement. Celui-ci doit toujours avoir été nettoyé, décontaminé et séché avant d'être stocké, la fermeture à glissière lubrifiée et fermée, en laissant une ouverture d'environ 10 cm pour une aération adéquate.

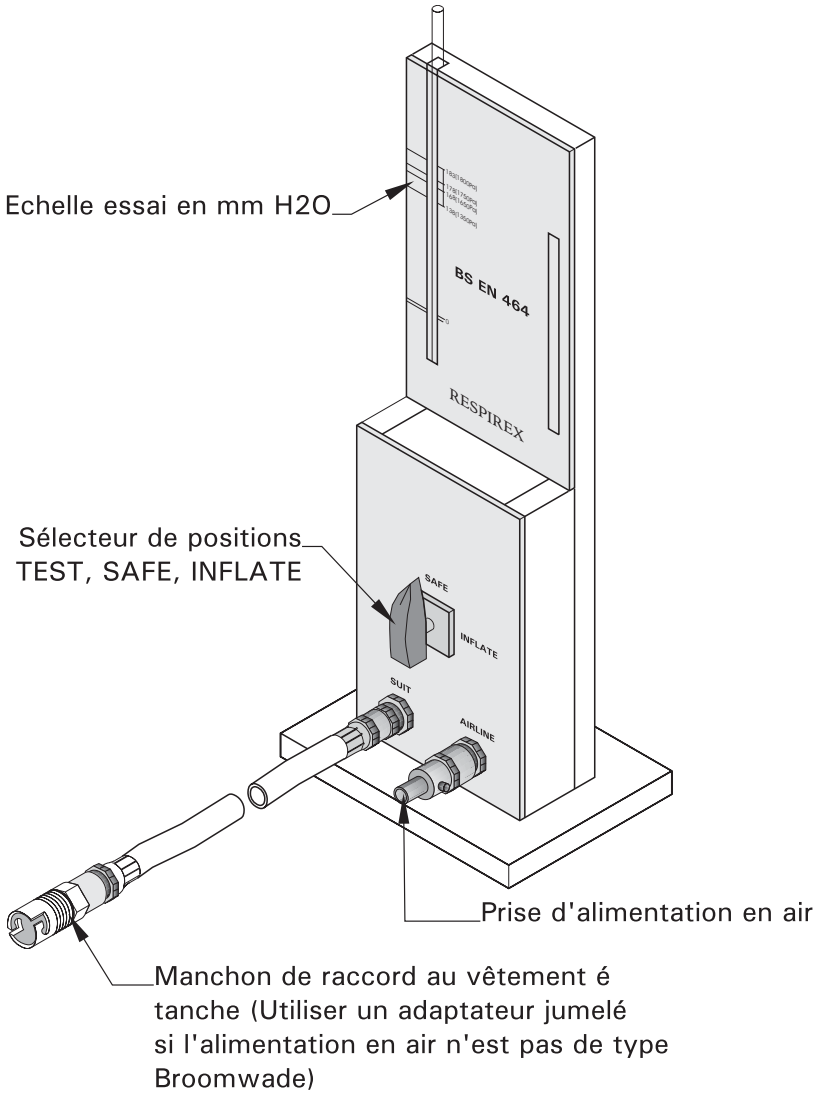
NOTA : la fermeture doit toujours être fermée avant d'être lubrifiée, afin d'éviter que la cire ne s'accumule dans la denture interne et ne finisse par bloquer la fermeture.

Ne pas laissez le Scaphandre au soleil direct.

Ne pas laissez les objets lourds sur le Scaphandre.

Préparation du montage d'essai

Insérer la prise d'air mâle sur le manchon souple raccordé à la prise femelle **SUIT / VETEMENT** du montage d'essai. Mettre le sélecteur sur **TEST / ESSAI**. Insérer le tube noir de la petite bouteille de remplissage dans le conteneur de 60 ml renfermant le fluide d'essai. Presser et relâcher la petite bouteille pour faire monter le fluide. Lorsque la petite bouteille est pleine, extraire le tube du conteneur de 60 ml et l'insérer dans la partie supérieure du montage d'essai, son extrémité devant se trouver au même niveau que l'étroite bande rouge. Presser sur la bouteille pour vider le fluide dans le montage d'essai, et répéter cette opération jusqu'à ce que le niveau du fluide soit aligné sur la bande rouge de remplissage. Si des bulles d'air se forment, il faudra agiter le liquide jusqu'à ce qu'elles disparaissent. Pour ce faire, laisser le sélecteur sur **TEST / ESSAI** et souffler doucement dans le tube, afin que le fluide monte et descende dans le tube à plusieurs reprises, jusqu'à suppression des bulles. Pour résorber un trop-plein de fluide dans le montage d'essai, insérer le tube de la petite bouteille de remplissage dans le montage d'essai et aspirer le liquide en excédent. S'il s'avère nécessaire de compléter le fluide, répéter les opérations ci-dessus.



Comment effectuer un essai d'étanchéité

1. Etendre la combinaison à plat sur toute sa longueur, loin de toute source de chaleur et/ou de courants d'air. Obturer les clapets d'évacuation à l'aide des bouchons en caoutchouc fournis avec le vêtement. Inspecter visuellement le vêtement et lisser les faux plis. Laisser ensuite le vêtement à température ambiante (20°C ± 5°C) pendant au moins 1 heure.

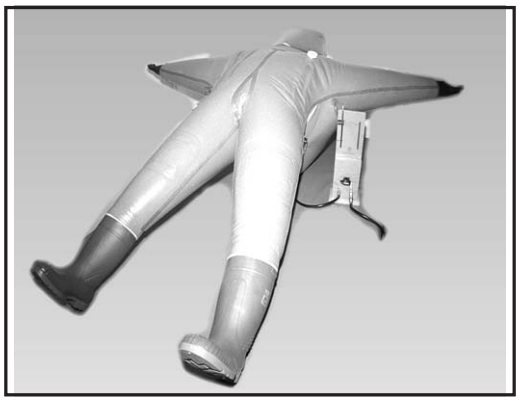


Fig.26

2. Relier le flexible noir de la prise SUIT / VETEMENT, sur le montage d'essai, au raccord de la canalisation d'air de la combinaison. S'assurer que le sélecteur du montage d'essai est positionné sur SAFE / SECURITE. Brancher une source d'air comprimé, fournissant une pression d'environ 1,03 bar sur la prise AIRLINE / CANALISATION D'AIR du montage d'essai.
3. Positionnez le sélecteur du montage d'essai sur INFLATE / GONFLAGE. Mettre lentement la combinaison sous pression, jusqu'à atteindre une valeur de 1750 ± 50 Pa. S'assurer que les faux plis disparaissent sous la pression et que le vêtement se déploie et se gonfle normalement (fig. 26).
4. Vérifier le niveau de pression en plaçant le sélecteur sur SAFE / SECURITE puis sur TEST/ESSAI. Lorsque la pression commence à approcher des repères, gonfler le vêtement par petites touches, jusqu'à atteindre la partie inférieure de la zone rouge.
5. La pression va chuter avec l'extension progressive du tissu. Pendant 10 mn, continuer à ajouter suffisamment d'air pour maintenir le niveau du liquide d'essai dans la zone jaune (1750 ± 50 Pa). Au bout de 10 mn, ajuster le niveau du liquide sur la partie supérieure de la zone verte (1650 ± 50 Pa). Attendez encore 6 mn avant d'enregistrer la chute de pression exprimée en Pascals. La chute de pression ne doit pas dépasser 300 Pa pour rester conforme à la norme EN943-1:2002.

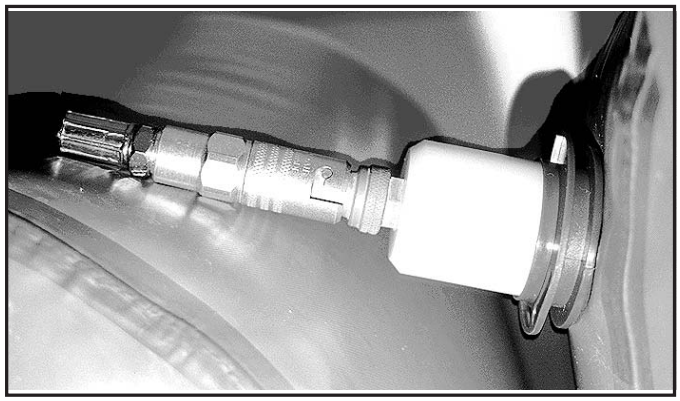


Fig.27

Note

Les vêtements étanches aux gaz équipés d'un clapet anti-retour fixé sur une traversée pivotante doivent être pressurisés et testés via l'un des clapets d'évacuation, en suivant la procédure suivante :

1. Desserrer la vis de retenue centrale du clapet d'évacuation et retirer le capuchon
2. Retirer soigneusement la membrane de l'axe central.
3. Insérer le manchon d'essai de pression dans le corps du clapet, jusqu'à obtenir une étanchéité adéquate (fig. 27).
4. Relier le raccord flexible du montage d'essai à ce manchon.
5. Suivre maintenant les différentes étapes de la procédure d'essai décrites ci-dessus.
6. Après avoir réalisé l'essai de pression, ôter le flexible du manchon d'essai.
7. Ôter ce manchon du clapet d'évacuation, et déconnecter toutes les autres prises ayant pu être raccordées.
8. Remettre soigneusement la membrane sur l'axe central, en s'assurant qu'elle est orientée du bon côté et que son orifice vient se placer sous l'épaulement de l'axe central.
9. Replacer le capuchon du clapet, en veillant à ce que la cannelure de repérage vienne se placer au-dessus de l'ergot de repérage du clapet (La marque Respirex doit apparaître en haut du capuchon).
10. Remettre la vis de retenue centrale et la serrer en utilisant la clé six pans de 2 mm.

Nota : si vous réalisez des essais d'étanchéité en utilisant le système électrique de test automatique Respirex, reportez-vous aux instructions d'utilisation fournies par le fabricant.

Si vous utilisez actuellement un montage d'essai manuel, mais envisagez d'acquérir un système de test automatique, veuillez contacter le Service Clients.

Essais de perméation chimique chez Respirex

Dans ses installations de Redhill, en Grande-Bretagne, Respirex dispose d'un laboratoire d'essais chimiques doté de la technologie la plus récente. Le comportement des matériaux Respirex peut ainsi être testé en fonction des agents chimiques spécifiés par le client. Ces essais permettent de conseiller l'utilisateur et de lui recommander les matériaux les mieux adaptés à l'utilisation envisagée dans son environnement de travail.

La perméation est le processus par lequel un produit chimique liquide passe à travers le matériau d'un vêtement de protection, au niveau moléculaire. Les essais de perméation sont réalisés sur la base des normes européenne EN369:1993, EN374-1:2003 et américaine ASTM 739. Le tissu du vêtement testé est exposé à l'agent chimique spécifié, dans une cellule de perméation, afin de mesurer les temps de passage et les vitesses de perméation. Le temps de passage est le temps moyen écoulé entre le contact initial de l'agent chimique avec la surface externe du matériau et la détection de cet agent sur la surface interne. Les vitesses de perméation, mesurées en µg/cm2.mn, fournissent une indication sur la quantité de produit chimique atteignant l'utilisateur, après avoir traversé le tissu du vêtement de protection.

Pour tous conseils sur les données de perméation ou la décontamination, contacter le laboratoire Respirex -- tél : +44 (0) 1737 77 86 00 (poste 217) ; fax : +44 (0) 1737 77 94 41 ; e-mail : laboratory@respirex.co.uk. Notre personnel qualifié vous apportera toutes les réponses requises à vos questions.

Performances d'imprégnation

Les résultats suivants d'essai indiquent la résistance à l'imprégnation par les produits chimiques du Tychem® TK. La matière, les chaussures de sécurité, les gants et la visière comme exigé selon la clause 5.2 d'EN943-2 : 2002

Toutes les tests réalisés dans les conditions de laboratoire par un laboratoire indépendant accrédité conformément à EN369:1993 à moins qu'autrement spécifié.

La table montre des temps de pénétration en minutes.

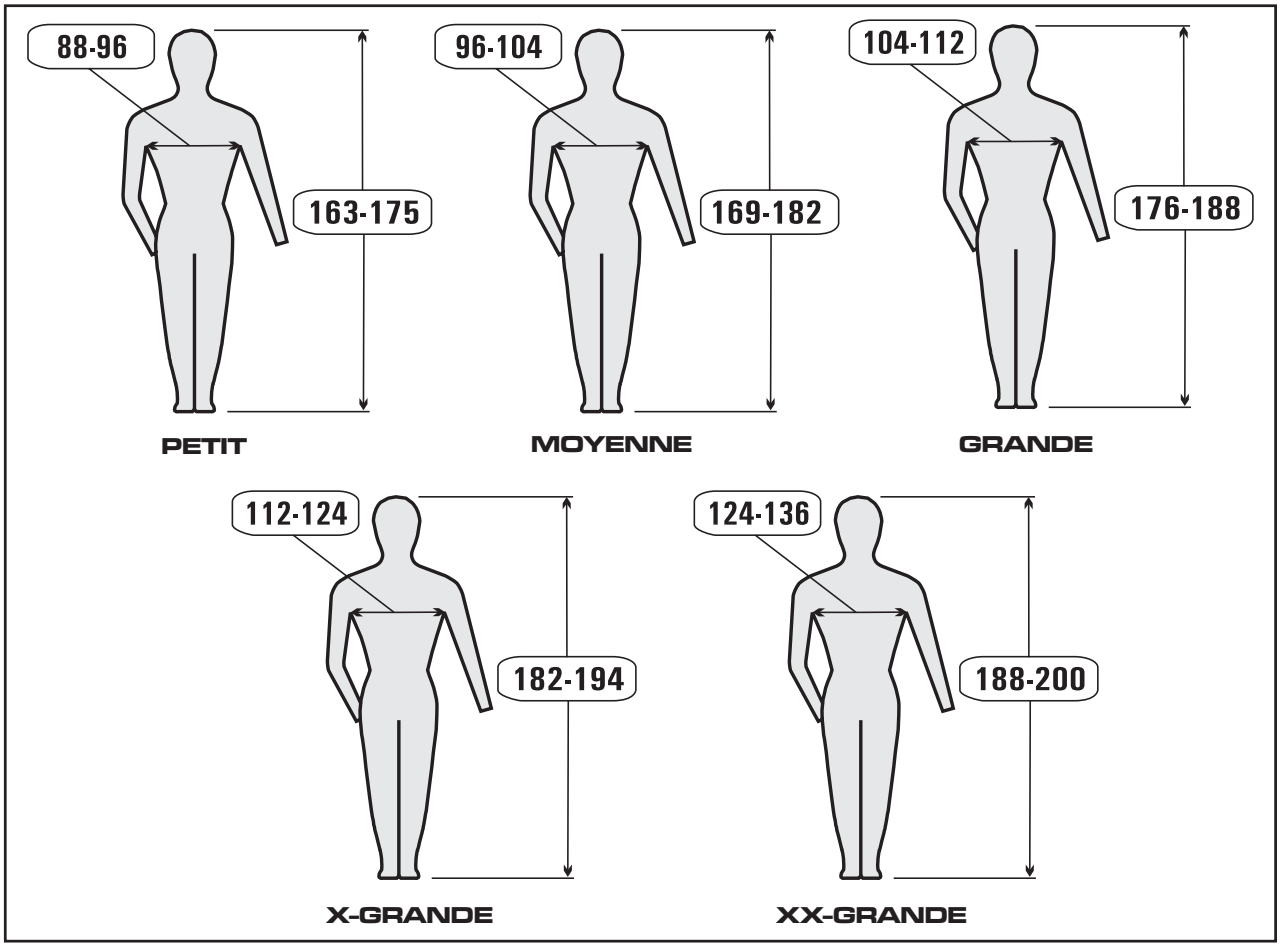
Produit Chimique	Etat Physique	Matériau Tychem®TK.	Gants Silver Shield*	Bottes	Visière
Acétone	L	>480	>360	>120	>480
Acétonitrile	L	>480	>480	>360	>480
Ammoniac	G	>480	>120	>180	>480
Sulfure de carbone	L	>480	>480	>60	>480
Chlore	G	>480	>480	>480	>480
Dichlorométhane	L	>480	>480	>60	>480
Diéthylamine	L	>480	>480	>120	>480
Acétate d'éthyle	L	>480	>360	>240	>480
Hexane	L	>480	>360	>420	>480
Acide chlorohydrique	G	>480	>240	>480	>480
Méthanol	L	>480	>60	>480	>480
Hydroxyde de sodium 40%	L	>480	>360	>480	>480
Acide sulfurique 98%	L	>480	>360	>480	>480
Tétrahydrofuranne	L	>480	>480	>180	>480
Toluène	L	>480	>360	>240	>480

Note: L=Liquide G=Gas

*La performance des tests des gants est conforme à F739-91 standard ASTM.

Taille des vêtements

Les pictogrammes suivants vous permettront de choisir la taille de combinaison Tychem®TK. appropriée, en fonction des mensurations de l'utilisateur indiquées en cm.



Taille	Hauteur	Tour de poitrine
Petit	163-175	88-96
Moyenne	169-182	96-104
Grande	176-188	104-112
X-Grande	182-194	112-124
XX-Grande	188-200	124-136

blank

blank

RESPIREX FRANCE
6 bis, Rue de Versailles
78720 Dampierre

Tel. +33 (0) 1 30 52 55 80

Fax. +33 (0) 1 30 52 54 99

Email. dboivin@respirex.fr

Essais de Type réalisés par: **SGS United Kingdom Ltd**
Weston-super-Mare, BS22 6WA
ANGLETERRE
Organisme agréé n° 0120